

无创正压通气联合布地奈德福莫特罗治疗 AECOPD 合并呼吸衰竭的临床观察

郭荣

(河南省新乡同盟医院呼吸科 获嘉 453800)

摘要:目的:探讨无创正压通气联合布地奈德福莫特罗治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并呼吸衰竭对患者肺功能及炎症介质的影响。方法:选取 2018 年 3 月~2020 年 3 月就诊的 94 例慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并呼吸衰竭患者,按随机数字表法分为对照组和观察组,各 47 例。对照组予以无创正压通气治疗,观察组在此基础上加用布地奈德福莫特罗治疗。比较两组肺功能指标、炎症介质及不良事件发生情况。结果:治疗后观察组第 1 秒用力呼气容积、第 1 秒用力呼气容积/用力肺活量、用力肺活量水平高于对照组,肿瘤坏死因子- α 、白细胞介素-6 水平均低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。结论:无创正压通气联合布地奈德福莫特罗可纠正慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并呼吸衰竭患者呼吸衰竭,加快机体炎症消退,促进肺功能恢复,且安全可靠。

关键词:慢性阻塞性肺疾病急性加重期;呼吸衰竭;无创正压通气;布地奈德福莫特罗;肺功能

中图分类号:R563

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.17.059

临床对于慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)合并呼吸衰竭多予以通气治疗,无创正压通气无须切开气管或气管插管,对患者损伤小,迅速改善二氧化碳潴留,提高通气及氧合能力,纠正机体缺氧状况^[1-3]。但单纯通气治疗难以阻止炎症蔓延,缓解黏膜水肿^[4]。布地奈德福莫特罗属于复方制剂,具有强效抗炎作用,吸入人体后可抑制炎症介质释放,舒张支气管平滑肌,解除支气管痉挛,从而改善通气功能,纠正呼吸衰竭^[5-6]。本研究对无创正压通气联合布地奈德福莫特罗治疗 AECOPD 合并呼吸衰竭的临床效果展开分析。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 3 月~2020 年 3 月于我院就诊的 94 例 AECOPD 合并呼吸衰竭患者,按随机数字表法分为对照组和观察组,各 47 例。对照组男 27 例,女 20 例;年龄 49~78 岁,平均(62.85±4.73)岁;呼吸衰竭类型:I 型 23 例,II 型 24 例。观察组男 28 例,女 19 例;年龄 50~77 岁,平均(62.83±4.75)岁;呼吸衰竭类型:I 型 22 例,II 型 25 例。两组一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经医院医学伦理委员会审核通过。

1.2 入组标准 纳入标准:符合《慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南(实践版·2018)》^[7]中相关诊断标准;合并呼吸衰竭;患者及家属知情同意。排除标准:肝肾功能严重障碍;对本研究用药过敏;机械通气禁忌。

1.3 治疗方法 两组均予以解痉、平喘、祛痰等基础治疗。对照组采用无创正压通气治疗,仪器选取美国伟康双水平全自动呼吸机,设定 S/T 模式,初始吸气压为 6~8 cm H₂O,氧流量 3~5 L/min,呼吸频率 12~16 次/min,维持动脉血氧饱和度 90%以上,4~12 h/d。观察组加用布地奈德福莫特罗吸入粉雾剂(国药准字 H20140457)治疗,1~2 吸/次,2 次/d。两组均于治疗 1 周后评价疗效。

1.4 观察指标 (1)肺功能指标及炎症介质。于治疗前及治疗 1 周后,以肺功能检测仪对两组第 1 秒用力呼气容积(FEV₁)、用力肺活量(FVC)及第 1 秒用力呼气容积/用力肺活量(FEV₁/FVC)水平进行检测;并抽取两组静脉血,分离血清后,以酶联免疫吸附法测定患者肿瘤坏死因子- α (TNF- α)及白细胞介素-6(IL-6)变化,试剂盒自上海生工生物公司购买。(2)不良事件。记录两组头痛、面部损伤、腹胀、胸闷等不良事件发生情况。

1.5 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件分析数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料用率表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组肺功能指标及炎症介质比较 治疗前两组 FEV₁、FEV₁/FVC、FVC、TNF- α 、IL-6 比较($P>0.05$);治疗后观察组 FEV₁、FEV₁/FVC、FVC 水平均高于对照组,TNF- α 、IL-6 水平均低于对照组($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组肺功能指标及炎症介质比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	FEV ₁ (L)		FEV ₁ /FVC(%)		FVC(L)		TNF- α (ng/L)		IL-6(ng/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	47	1.46±0.28	2.66±0.37	45.36±5.28	77.65±7.84	1.91±0.19	3.58±0.39	32.25±5.31	18.43±3.85	0.53±0.13	0.19±0.04
对照组	47	1.48±0.29	2.21±0.34	46.19±5.33	71.53±7.39	1.93±0.21	3.17±0.34	33.62±5.34	24.57±4.18	0.51±0.12	0.24±0.06
t		0.340	6.140	0.758	3.894	0.484	5.433	1.247	7.407	0.775	4.754
P		0.735	0.000	0.450	0.000	0.629	0.000	0.216	0.000	0.440	0.000

2.2 两组不良事件发生情况比较 对照组出现面部损伤 1 例、头痛 2 例、胸闷 2 例,不良事件发生率为 10.64%(5/47);观察组出现头痛 2 例、腹胀 3 例、胸闷 1 例,不良事件发生率为 12.77%(6/47)。两组不良事件发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.103$, $P=0.748$)。

3 讨论

机械通气是 AECOPD 合并呼吸衰竭的常用治疗手段,可改善患者肺通气能力,减轻呼吸困难症状,提高 PaO₂ 水平,但传统机械通气侵入性强,对机体损伤大,易出现人机对抗,增大呼吸机相关性并发症风险^[8-9]。无创正压通气属于无创性通气方式,在吸气时予以一定压力支持,克服气道阻力,减轻呼吸肌疲劳,从而增加肺部通气量,提升肺通气功能^[10-11]。同时,呼气时在呼气末正压协调下,避免肺泡萎缩,促进 CO₂ 排出,利于提高血氧含量,且该方式人机同步性强^[12-13]。而 AECOPD 合并呼吸衰竭病情复杂,单用通气治疗效果有限,临床多推荐配合其他方法进一步增强疗效。

TNF- α 、IL-6 属于常见炎症介质,其水平升高时,提示炎症反应加重,通过监测其水平,可判断患者机体炎症状况^[14-15]。本研究结果显示,观察组治疗后 FEV₁、FEV₁/FVC、FVC 水平均高于对照组,TNF- α 、IL-6 水平均低于对照组,两组不良事件发生率比较无显著性差异,表明无创正压通气联合布地奈德福莫特罗可增强 AECOPD 合并呼吸衰竭治疗效果,加快机体炎症消退,增强肺功能,且不良事件少。郝文东等^[16]研究显示,布地奈德福莫特罗联合双水平正压通气可调节 AECOPD 合并呼吸衰竭患者动脉血气分析指标,增强肺功能,与本研究结果相一致。布地奈德福莫特罗是由布地奈德及福莫特罗组成,其中布地奈德是糖皮质激素类药物,可结合气道内糖皮质激素受体,加快激素受体复合物产生,并进入细胞核内结合糖皮质激素应答因子,阻止基因转录,从而抑制炎症介质分泌及释放;福莫特罗是长效 β_2 受体激动剂,特异性高,可阻断组胺等物质释放,抑制平滑肌收缩能力,舒张气道平滑肌,解除气道痉挛^[17-18]。两药联合具有协同作用,布地奈德可增加 β_2 受体数量,提高 β_2 受体敏感性,福莫特罗可扩张气道,升高局部药物浓度,增强布地奈德抗炎效果。与无创通气联用后,可从不同作用机制下发挥治疗效果,加快动脉血气分析改善,控制机体炎症反应,减轻炎性损伤,促进肺功能恢复。综上所述,无创正压通气联合布地奈德福莫特罗可提高 AECOPD 合并

呼吸衰竭患者炎症抑制效果,加快二氧化碳排出,增强肺功能,促进病情稳定,且安全性高。

参考文献

[1]顾炯.益肺胶囊联合布地奈德雾化治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的临床研究[J].现代药物与临床,2018,33(2):299-302.
[2]李成博,刘璐,海鑫.糖皮质激素联合复方异丙托溴胺治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的效果及对血清炎症因子水平的影响[J].四川医学,2018,39(3):316-319.
[3]李军,杨青岩.盐酸氨溴索辅助治疗对 AECOPD 合并呼吸衰竭患者炎症因子与肺功能的影响[J].中华保健医学杂志,2018,20(5):422-423.
[4]郝文东,王国芳,张彩莲,等.N-乙酰半胱氨酸联合双水平气道正压通气治疗 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭的疗效及作用机制研究[J].现代中西医结合杂志,2018,27(7):724-727.
[5]李团政,杜世拔,陈荣,等.补气祛瘀中药联合布地奈德福莫特罗治疗慢性阻塞性肺疾病急性发作临床观察[J].中国中医急症,2017,26(8):1493-1495.
[6]林敬明,陈文丽,郑辉才,等.对比布地奈德福莫特罗与氨茶碱治疗缓解期 COPD 的疗效及对患者血气指标、肺功能影响[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2019,14(7):636-639.
[7]中华医学会,中华医学杂志社,中华医学会全科医学分会,等.慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南(实践版·2018)[J].中华全科医师杂志,2018,17(11):871-877.
[8]栗玲,沈瑶,杨叶梦,等.无创机械通气串联雾化吸入治疗老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭的临床观察[J].老年医学与保健,2020,26(2):245-249.
[9]刘迪丹,刘国明,洪银湖.多沙普仑联合无创正压通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期并发呼吸衰竭的临床意义[J].内科急危重症杂志,2019,25(4):313-316,324.
[10]方树青,毛宜虎.痰热清注射液辅助双水平无创正压通气治疗 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭的临床效果[J].山东医药,2019,59(10):78-81.
[11]袁泉,李斌,陈果.无创正压通气对 AECOPD 并发呼吸衰竭患者血清 KL-6、CC16 及和肽素水平的影响[J].标记免疫分析与临床,2017,24(9):1028-1032.
[12]王春超,苗虎,桑宏超,等.无创正压通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭的疗效观察[J].中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(13):155-157.
[13]刘林林.无创正压通气治疗影响慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的 PCT、IL-17 的变化[J].基因组学与应用生物学,2019,38(9):4267-4271.
[14]姚汉玲,陈德明,李青林,等.穿琥宁注射液治疗慢性阻塞性肺病急性加重期效果及对 IL-8、hs-CRP、TNF- α 水平的影响[J].河北医科大学学报,2020,41(3):268-271.
[15]李小龙.AECOPD 患者血清 IL-6、TNF- α 、G-CSF、CRP、PCT 水平及其与病情严重程度的相关性分析[J].临床肺科杂志,2018,23(5):846-849.
[16]郝文东,王国芳,张彩莲.双水平气道正压通气联合布地奈德福莫特罗对慢性阻塞性肺疾病急性加重合并 II 型呼吸衰竭患者的疗效分析[J].中国卫生检验杂志,2017,27(5):652-654,657.
[17]韩娟,颜浩,徐淑晖,等.噻托溴铵联合布地奈德福莫特罗对慢性阻塞性肺疾病的疗效及对 TGF- β 、TIMP-1、IL-6 水平的影响[J].现代生物医学进展,2018,18(13):2531-2534,2544.
[18]夏文娟,王学中.布地奈德福莫特罗联合噻托溴铵对慢性阻塞性肺疾病急性加重期的临床疗效[J].安徽医学,2017,38(12):1572-1574.

(收稿日期: 2021-06-15)